

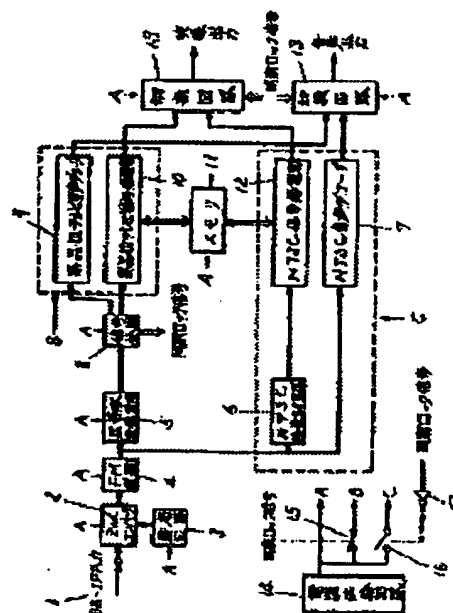
TELEVISION RECEIVER

Patent number: JP2154583
Publication date: 1990-06-13
Inventor: MIYABE KAZUHIRO
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
- International: H04N5/46; H04N7/00
- european:
Application number: JP19880307993 19881206
Priority number(s):

Abstract of JP2154583

PURPOSE: To save power consumption by inserting a switch circuit switched by the synchronous clock signal of a high definition television set to a power supply line.

CONSTITUTION: A synchronous signal is detected from a high definition television signal obtained from a broad band video amplifier circuit 5 by a signal separator circuit 8 and the synchronous clock signal is used to switch 1st and 2nd switch circuits 15, 16 for power supply. That is, when the synchronous clock signal is set, the switch circuit 15 is closed and power is supplied to a high definition television signal processing section 10 and a high definition television audio decoder 9. On the other hand, since the switch circuit 16 is operated reverse to the switch circuit 15 by an inversion circuit 17, no power is supplied to an NTSC video output circuit 6, an NTSC audio decoder 7 and an NTSC signal processing section 12. Conversely, when the synchronous clock signal is reset, the NTSC circuit block is operated and no power is supplied to the high definition television signal block. Thus, the power consumption is saved.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-154583

⑬ Int. Cl.⁵H 04 N 5/46
7/00

識別記号

庁内整理番号

A

6957-5C
8838-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)6月13日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 テレビジョン受像機

⑯ 特 願 昭63-307993

⑰ 出 願 昭63(1988)12月6日

⑱ 発 明 者 宮 部 一 裕

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝

外1名

明 細 書

1. 発明の名称

テレビジョン受像機

2. 特許請求の範囲

高品位テレビ信号を入力とし、映像信号、音声信号、同期信号に分離する高品位テレビ信号分離回路と、高品位テレビ映像信号を入力とする高品位テレビ信号処理回路と、高品位テレビ音声信号を入力とする高品位テレビ音声デコーダと、NTSC方式テレビ信号を入力とするNTSC信号処理回路と、NTSC音声デコーダとを備え、一端が電源供給回路に接続され、もう一方の端子が前記高品位テレビ信号処理回路と高品位テレビ音声デコーダの電源ラインに接続され、前記高品位テレビ信号分離回路で検出される同期ロック信号により切り換えられる第1のスイッチ回路と、同じく一端が電源供給回路に接続され、もう一方の端子が前記NTSC信号処理回路と、NTSC音声デコーダの電源ラインに接続され、前記同期ロック信号の反転出力によって切り換えられる第2の

スイッチ回路を備えたことを特徴とするテレビジョン受像機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はテレビジョンの新しい方式である高品位テレビ方式と、従来方式であるNTSC方式の両方式に対応したテレビジョン受像機に関するものである。

従来の技術

高品位テレビはきめ細かな画像を大画面のワイドスクリーンに表示することにより、現行のテレビ放送では得られない迫力と臨場感などの新しい魅力を求めようとするもので、近年各国とも関心が高まってきている。たとえば、高品位テレビの方式の一つである“ハイビジョン”は、日本放送協会(NHK)により提案されたもので現行標準テレビの方式が走査線525本、アスペクト比4:3であるのに対して、走査線1125本、アスペクト比16:9であり、約5倍の情報量をもっている。このような情報量の多い信号を伝送するには従来

特開平 2-154583(2)

の地上波の周波数帯では多くのチャンネルが必要となってくるため、衛星を使った伝送が有力である。さらに衛星放送でも現在の1チャンネルの帯域内で伝送しようと思えばかなりの帯域圧縮の技術が必要であり、そのうちの1つの方式としてMUSE方式とよばれる技術がある。このように高品位テレビの放送には従来方式と異なる新しい方式の技術が必要であり、全く新しい受信機が必要となってくる。

一方、現行のテレビジョンの方式の1つであるNTSC方式の受信機においても近年メモリを使った画質改善がさかんに行なわれている。即ちフィールドメモリを使った倍速変換や、3次元の輝度/色信号分離などである。

高品位テレビの放送の位置付けを考えた場合、高品位テレビ放送が始まったとしても、従来の放送がなくなってしまうことは考えられず、両方式平行して放送されるであろう。その場合高品位テレビの受信機としては、当然従来のNTSC方式も受信できることが必要であり、その画質もすぐ

れたものが要求されるであろう。その時多くのメモリが必要となってくるが、これは高品位テレビの信号処理部と共用が可能である。

第2図に高品位テレビ方式とNTSC方式の両方式対応テレビ受信機のブロック図を示す。第2図は衛星放送を前提としたブロック図であり、UHF/VHFのNTSC地上波受信には別にチューナが必要であるが、ここでは省略した。また大別してBSチューナ部と信号処理部からなり、テレビジョン受信機としてはこのあとにモニター部が必要であるが、これもここでは省略しておく。第2図において1はBS-IF入力信号であり、図示していないBSコンバータからの信号を入力する。2はセカンドコンバータ、3は選局回路、4はFM復調回路である。高品位テレビ放送の場合は現行NTSC方式に比べ広い帯域が必要であるので、広帯域映像増幅回路5を通して検波出力を出している。NTSC信号の場合はNTSC映像出力回路6でディエンファシス、ディスパースル除去等の処理を施して映像信号を出力し、NT

3

4

SC音声デコーダ7でQPSK音声復調を行なっている。信号処理部においては、広帯域映像増幅回路5の検波出力から信号分離回路8で同期信号、音声信号を分離し、高品位テレビ信号処理部10とメモリ11で映像信号処理を、高品位テレビ音声デコーダ9で音声信号処理をおのおの行なう。一方NTSC信号は、NTSC映像出力回路6の映像出力信号をNTSC信号処理部12でメモリ11を共用して映像信号処理を行なう。そして、切換回路13によって高品位テレビとNTSCの映像音声信号の出力を切り換える。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、BSチューナ部ではFM復調回路4まで、信号処理部においてはメモリ11のみを共用しているにすぎず、他の回路は高品位テレビとNTSC別々に必要であり、その消費電力を考えると現行テレビジョン受信機に比べ膨大なものになってしまうという課題点を有していた。

本発明は上記課題点に鑑み、消費電力の少ない

テレビジョン受信機を提供するものである。

課題を解決するための手段

上記課題点を解決するために本発明のテレビジョン受信機は、一端が電源供給回路に接続され、もう一方の端子が高品位テレビ信号処理回路と高品位テレビ音声デコーダの電源ラインに接続され、高品位テレビ信号分離回路で検出される同期ロック信号により切り換えられる第1のスイッチ回路と、同じく一端が電源供給回路に接続され、もう一方の端子がNTSC信号処理回路とNTSC音声デコーダの電源ラインに接続され、前記同期ロック信号の反転出力によって切り換えられる第2のスイッチ回路とを備え高品位テレビ部とNTSC部別々に電源を供給するという構成を備えたものである。

作用

本発明は上記した構成によって、高品位テレビ信号受信時には高品位テレビ信号処理部および高品位テレビ音声デコーダ部に電源が供給され、NTSC部には電源が供給されず、逆にNTSCテ

5

6

特開平 2-154583(3)

レビ信号受信時には同期ロックせずに、高品位テレビ部には電源が供給されず、NTSC部には電源が供給されるので、テレビジョン受像機としては高品位テレビ部のみの時と同じ程度の消費電力で良い。

実施例

以下本発明の一実施例のテレビジョン受像機について図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の一実施例におけるテレビジョン受像機のブロック図である。第1図において1〜13は第2図と同じであり、説明は省略する。また14は電源供給回路、15、16は同期ロック信号により開閉する第1、第2のスイッチ回路、17は反転回路である。第1のスイッチ回路15は一端を電源供給回路14に、他端を高品位テレビ信号処理部10および高品位テレビ音声デコーダの電源ラインに接続しており、一方第2のスイッチ回路16は一端を電源供給回路14に、他端をNTSC映像出力回路6、NTSC音声デコーダ7およびNTSC信号処理部12の電源ラインに接続しており、第1

のスイッチ回路15が同期ロック信号によって開閉制御されると、第2のスイッチ回路16は同期ロック信号の反転出力によって開閉制御される様に構成されている。

以上のように構成されたテレビジョン受像機について図面を用いて説明する。

広帯域映像増幅回路5より得られる高品位テレビ信号は信号分離回路8で同期信号が検出されるが、その時同期ロック信号により電源供給の第1、第2のスイッチ回路15と16を開閉する。即ち同期ロック信号がたっている時はスイッチ回路15が閉じ高品位テレビ信号処理部10と高品位テレビ音声デコーダ9に電源が供給される。一方スイッチ回路16は反転回路17によりスイッチ回路15と逆の動作をするため、NTSC映像出力回路6、NTSC音声デコーダ7、NTSC信号処理部12には電源が供給されない。逆に同期ロック信号がたたない時にはNTSC回路ブロックの方が動作し、高品位テレビブロックには電源供給されない。また、切換回路13も同期ロック信号によって制御するこ

7

8

とにより、自動的に高品位テレビとNTSCを切り換えることができる。

なお、図中Aで示したブロックにはスイッチ回路15、16の開閉に関係なく電源が供給される。以上のような構成にすることにより、高品位テレビ放送を受信している時には高品位テレビブロックのみ動作し、NTSC方式テレビ放送を受信している時にはNTSCブロックのみ動作するのでテレビジョン受像機全体の消費電力としてはそれぞれの専用受像機並の消費電力でよくなる。

発明の効果

以上のように本発明は高品位テレビの同期ロック信号により開閉するスイッチ回路を電源供給ラインに入れることにより、高品位テレビ放送受信時には高品位テレビブロックのみ動作し、NTSC放送受信時にはNTSCブロックのみ動作するので消費電力を節約することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例におけるテレビジョン受像機のブロック図、第2図は従来例として考

えられるテレビジョン受像機のブロック図である。

6……NTSC映像出力回路、7……NTSC音声デコーダ、12……NTSC信号処理部、9……高品位テレビ音声デコーダ、10……高品位テレビ信号処理部、14……電源供給回路、15、16……スイッチ回路、17……反転回路。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

9

10

15--オーディオス
16--オーディオス
17--反転回

BS-IFスカ

2nd IFアンプ

FM変調

圧縮回路

信号分割

高品位ビデオデータ

高品位ビデオ信号処理部

メモリ

NTSC映像出力回路

NTSC信号処理部

NTSC音声デコーダ

切換回路

映像出力

切換回路

音声出力

電源供給回路

制御部

The diagram illustrates the internal structure of a video recording system, divided into two main functional areas: the **BSチューナ部** (BS Tuner Section) and the **信号処理部** (Signal Processing Section).

BSチューナ部 (BS Tuner Section): This section is enclosed in a dashed box on the left. It receives the **BS-IF入力** (BS-IF Input) at block 1. The signal path includes a **2ndコンバータ** (2nd Converter) at block 2, which is connected to a **送受回路** (Transceiver Circuit) at block 3. The output of the 2nd converter goes to an **FM復調** (FM Demodulation) block at block 4. The demodulated signal then enters the **左声道映像増幅** (Left Channel Video Amplifier) at block 5.

信号処理部 (Signal Processing Section): This section is enclosed in a dashed box on the right. It receives the output from block 5 and splits it into two paths. One path goes to a **信号分離** (Signal Separation) block at block 8. The other path goes to an **NTSC映像出力回路** (NTSC Video Output Circuit) at block 6. The output of block 6 goes to an **NTSC音声デューダ** (NTSC Audio Deinterlacer) at block 7. The output of block 7 goes to a **切換回路** (Switching Circuit) at block 13, which produces the **音声出力** (Audio Output).

The **信号分離** block (8) outputs to three main components: a **高品位元々音声デューダ** (High Quality Original Audio Deinterlacer) at block 9, a **高品位テレビ信号処理部** (High Quality TV Signal Processing Unit) at block 10, and a **メモリ** (Memory) at block 11. The **高品位元々音声デューダ** (9) outputs to a **切換回路** (Switching Circuit) at block 12, which produces the **映像出力** (Video Output). The **高品位テレビ信号処理部** (10) and **メモリ** (11) are connected by a bidirectional arrow. The **メモリ** (11) is also connected to the **NTSC信号処理部** (NTSC Signal Processing Unit) at block 12 by a bidirectional arrow. The **NTSC信号処理部** (12) outputs to the **切換回路** (Switching Circuit) at block 13.